

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенов Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В БАНКОВСКИХ СИСТЕМАХ**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность автоматизированных систем в кредитно-финансовой сфере**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет безопасности (ФБ)**

Кафедра: **Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**

Курс: **5**

Семестр: **9**

Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	30	30	часов
Практические занятия	30	30	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	10	10	часов
Самостоятельная работа	48	48	часов
Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Экзамен	9

Томск

Согласована на портале № 74561

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Изучение и анализ структуры, технических и программных средств, в том числе используемых в целях обеспечения информационной безопасности, автоматизированных банковских систем (АБС), применяемых в деятельности Банка России и коммерческих банков, изучение принципов и технологий их работы.

2. Изучение порядка организации и функционирования системы информационной безопасности, средств и практических методов защиты информации в кредитных организациях.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение общих принципов построения банковской системы РФ, специфических особенностей в вопросах обеспечения информационной безопасности.

2. Изучение порядка организации деятельности системы обеспечения информационной безопасности в коммерческих банках, формирования и реализации политики информационной безопасности.

3. Изучение требований нормативно - правовых документов, отраслевых стандартов Банка России по вопросам функционирования системы информационной безопасности кредитных организаций, порядка оценки и самооценки ее соответствия указанным требованиям.

4. Изучение теоретических подходов и состава практических мероприятий, используемых кредитными организациями для обеспечения защиты банковской информации и деятельности автоматизированных банковских систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль специальности (special hard skills - SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.33.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

ОПК-6.1. Способен организовывать и обеспечивать информационную безопасность при реализации технологических и бизнес-процессов организаций кредитно-финансовой сферы, в том числе процессов, связанных с осуществлением переводов денежных средств	ОПК-6.1.1. Знает подлежащие защите типовые технологические и бизнес-процессы организаций кредитно-финансовой сферы, в том числе связанные с осуществлением переводов денежных средств	Знает нормативные документы, организационные и технические меры защиты информации в АБС, требования и процедуры сертификации средств и систем защиты информации, используемых в БС РФ
	ОПК-6.1.2. Умеет отслеживать основные угрозы безопасности информации при осуществлении переводов денежных средств с использованием платежных систем, пластиковых карт, систем дистанционного банковского обслуживания и др.	Умеет пользоваться методикой анализа параметров и характеристик состояния АБС на разных стадиях их жизненного цикла
	ОПК-6.1.3. Владеет навыками регистрации событий, связанных с защитой информации при реализации технологических и бизнес-процессов организаций кредитно-финансовой сферы, в том числе при осуществлении переводов денежных средств	Владеет навыками работы с технической документацией, методами формирования требований по обеспечению информационной безопасности, методиками регистрации инцидентов в соответствии с требованиями Банка России

ОПК-6.2. Способен управлять инцидентами информационной безопасности, осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы	ОПК-6.2.1. Знает принципы выявления, учета и устранения инцидентов, возникающих в автоматизированных системах организаций кредитно-финансовой сферы	Знает нормативные документы, организационные и технические меры защиты информации в АБС, требования и процедуры анализа инцидентов информационной безопасности, используемых в БС РФ
	ОПК-6.2.2. Умеет осуществлять контроль организационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы	Умеет пользоваться методикой анализа параметров и характеристик состояния АБС на разных стадиях их жизненного цикла
	ОПК-6.2.3. Владеет методикой обнаружения и устранения инцидентов информационной безопасности, возникающих в процессе эксплуатации автоматизированных систем организаций кредитно-финансовой сферы	Владеет методиками обработки и регистрации инцидентов в соответствии с требованиями Банка России

ОПК-6.3. Способен организовывать защиту информации в автоматизированных системах, задействованных в реализации технологических и бизнес-процессов организаций кредитно-финансовой сферы, в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Банка России в области защиты информации	ОПК-6.3.1. Знает основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах организаций финансово-кредитной сферы, программно-аппаратные средства защиты информации, криптографические средства и протоколы, используемые для защиты информации в автоматизированных системах организаций кредитно-финансовой сферы	Знаком с основными научными подходами и нормативными требованиями в сфере анализа рисков при совершения платежных операций
	ОПК-6.3.2. Умеет определять подлежащие защите информационные ресурсы, составлять комплекс правил, процедур и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем организаций кредитно-финансовой сферы	Умеет применять экономические и технические методы оценки характеристик банковских систем и осуществлять анализ их соответствия нормативным требованиям
	ОПК-6.3.3. Владеет методикой оценки соответствия информационной безопасности организаций кредитно-финансовой сферы требованиям отраслевых стандартов	Владеет навыками работы с технической документацией, методами формирования требований по обеспечению информационной безопасности, методиками расчета рисков в соответствии с требованиями Банка России
<b>Профессиональные компетенции</b>		
-	-	-

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	60	60
Лекционные занятия	30	30

Практические занятия	30	30
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	48	48
Подготовка к тестированию	36	36
Подготовка к контрольной работе	12	12
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	36	36
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	144	144
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	4	4

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>9 семестр</b>					
1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы	6	6	10	22	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях.	10	10	12	32	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС	8	8	16	32	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
4 Служба информационной безопасности коммерческого банка	6	6	10	22	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Итого за семестр	30	30	48	108	
Итого	30	30	48	108	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
<b>9 семестр</b>			

1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы	Процессы цифровой трансформации экономики. Роль информации в современном мире. Актуальность обеспечения защиты информации, хищение данных и промышленный шпионаж. Характеристики информации. Современное состояние и перспективы развития мировой и российской банковской системы. Формирование экосистем российскими банками.	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	6	
2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях.	Организация и функционирования системы обеспечения информационной безопасности в коммерческих банках. Объекты защиты, виды угроз и типы нарушителей, менеджмент системы информационной безопасности, использование сквозных цифровых технологий. Модели угроз и нарушителей. Разработка и внедрение методов и средств защиты информации. Классификация и характеристики АБС.	10	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	10	
3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС	Отраслевые стандарты Банка России по обеспечению информационной безопасности коммерческих банков, состав (обязательные и рекомендательные элементы), основные положения и требования, порядок оценки кредитных организаций.	8	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	8	
4 Служба информационной безопасности коммерческого банка	Порядок организации деятельности специализированного подразделения деятельности коммерческого банка - службы информационной безопасности. Роль, функции, полномочия и ответственность службы, нормативные документы, регламентирующие деятельность подразделения и уполномоченных сотрудников. Аудит информационной безопасности, анализ и отчетность.	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	6	
Итого за семестр		30	
Итого		30	

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.  
Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>9 семестр</b>			
1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы	Организация и функционирование платежной системы Банка России, международных, частных платежных систем, принципы и порядок деятельности, условия и услуги, требования к участникам. Автоматизация и информационные технологии в деятельности кредитных организаций. Управление рисками банковской системы России, обеспечение безопасности и надёжности ее функционирования.	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	6	
2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях.	Единое информационное пространство банка. Классификация и основные характеристики АБС, эксплуатирующихся в ЦБ РФ и банковских организациях. Элементы и модули АБС, информационные технологии используемые для их построения, уязвимости и угрозы различных компонентов АБС. Организация эффективной системы использования и совершенствования средств защиты информации. Использование СКЗИ.	10	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	10	
3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС	Способы и методы организации контроля, внедрения, эксплуатации и модернизации средств защиты информации банковских информационных систем, анализ возможных проблем и уязвимостей, отчетность уполномоченным органам. Использование и разработка нормативной базы кредитной организации в соответствии со стандартами информационной безопасности Банка России.	8	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	8	



4 Служба информационной безопасности коммерческого банка	Организация деятельности подразделений кредитных организаций, обеспечивающих информационную безопасность, защиту информации и персональных данных. Цели и задачи данных подразделений, функции и полномочия, права и обязанности их сотрудников. Анализ средств защиты информации в платёжных и неплатёжных автоматизированных банковских системах, телекоммуникационных системах ЦБ РФ и кредитных организаций, применение СКЗИ, организация деятельности и используемая нормативная база.	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
	Итого	6	
Итого за семестр		30	
Итого		30	

#### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>9 семестр</b>				
1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы	Подготовка к тестированию	10	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование
	Итого	10		
2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях.	Подготовка к тестированию	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Контрольная работа
	Итого	12		

3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС	Подготовка к тестированию	10	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Контрольная работа
	Итого	16		
4 Служба информационной безопасности коммерческого банка	Подготовка к тестированию	10	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование
	Итого	10		
Итого за семестр		48		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		84		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-6.1	+	+	+	Контрольная работа, Тестирование, Экзамен
ОПК-6.2	+	+	+	Контрольная работа, Тестирование, Экзамен
ОПК-6.3	+	+	+	Контрольная работа, Тестирование, Экзамен

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
<b>9 семестр</b>				
Контрольная работа	10	10	20	40
Тестирование	10	10	10	30
Экзамен				30
Итого максимум за период	20	20	30	100
Нарастающим итогом	20	40	70	100

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	E (посредственно)
	60 – 64	
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Положение Центрального Банка РФ №719-П от 04.06.2020 "О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств" [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://base.garant.ru/74709682/>.

2. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2022 год и период 2023 и 2024 годов. Банк России, М.2021 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr\\_2022-2024.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf).

3. Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения" СТО БР ИББС-1.0-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N P-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/statichtml/file/59420/st-10-14.pdf>.

4. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014" СТО БР ИББС-1.2-2014" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 17.05.2014 N P-399) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/448>.

5. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01679-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490278>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Основные типы компьютерных атак в кредитно – финансовой сфере в 2019-2020гг. Обзор. Банк России. М.2021 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32122/Attack\\_2019-2020.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32122/Attack_2019-2020.pdf).

2. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Аудит информационной безопасности" СТО БР ИББС-1.1-2007" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 28.04.2007 N P-345) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/447>.

3. "Стандарт Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Сбор и анализ технических данных при реагировании на инциденты ИБ при осуществлении переводов денежных средств. " СТО БР ИББС-1.3-2016" (принят и введен в действие Распоряжением Банка России от 30.11.2016 N ОД -4234) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://cbr.ru/Crosscut/LawActs/File/449>.

4. Логинов, Б. Б. Международный банковский бизнес : учебное пособие для вузов / Б. Б. Логинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00740-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490232>.

5. Гамза, В. А. Безопасность банковской деятельности : учебник для вузов / В. А. Гамза, И. Б. Ткачук, И. М. Жилкин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13582-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489071>.

### **7.3. Учебно-методические пособия**

#### **7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Специальные технологии баз данных в информационных системах: Методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / К. С. Сарин - 2018. 146 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7637>.

2. Деньги, кредит, банки: Методические указания к выполнению практических заданий и самостоятельной работы / Е. Г. Алдохина - 2018. 13 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7161>.

#### **7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным

количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

## **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 405 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная доска IQBoard DVT TN100;
- Проектор Optoma EH400;
- Веб-камера Logitech C920s;
- Усилитель Roxton AA-60M;
- Потолочный громкоговоритель Roxton PA-20T;
- Аппаратные средства аутентификации пользователя "eToken Pro";
- Программно-аппаратный комплекс защиты информации: ПАК ViPNet Coordinator HW100 С 4.х, ПАК ViPNet Coordinator HW1000 4.х;
- Устройства чтения смарт-карт и радиометок: адаптер компьютерный для считывания и передачи в ПК серийных номеров бесконтактных идентификаторов IronLogic Z-2 USB;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

## **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

## **8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например,

текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Формирование и развитие мировой и национальной платежной системы, ее актуальные проблемы	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
2 Организация деятельности по обеспечению информационной безопасности в кредитных организациях.	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
3 Комплекс Банка России по обеспечению информационной безопасности банковской системы СТО БР ИББС	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Контрольная работа	Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
4 Служба информационной безопасности коммерческого банка	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3	Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- Какая информация в соответствии с действующим законодательством может быть отнесена к категории общедоступной:
  - Перечень кредитных организаций, предоставляющих услуги по проведению платежей в РФ.
  - Информация об использовании бюджетных средств (за исключением сведений, составляющих государственную или служебную тайну).
  - Информация о государственных золотовалютных резервах РФ.
  - Все виды информации, указанные в п.1.1-1.3.
- В соответствии с нормативными актами регулятора – Банка России к какому виду

- относятся риски банков, связанные с осуществлением контроля информационных потоков и обеспечением информационной безопасности:
- 2.1. Рыночный риск.
  - 2.2. Правовой риск.
  - 2.3. Операционный риск.
  - 2.4. Кредитный риск.
  - 2.5. Риск потери деловой репутации.
3. Какие виды банков вправе осуществлять свою деятельность на территории РФ в соответствии с действующим законодательством:
    - 3.1. Универсальные банки.
    - 3.2. Инвестиционные банки.
    - 3.3. Региональные банки.
    - 3.4. Ссудно-сберегательные кассы.
    - 3.5. Банки, указанные в п.п.3.1-3.3.
  4. Какие из указанных целей стандартизации деятельности по обеспечению ИБ кредитных организаций РФ относятся к категории основных:
    - 4.1. Развитие и укрепление банковской системы РФ, повышение доверия к ней.
    - 4.2. Достижение адекватности мер защиты реальным угрозам ИБ.
    - 4.3. Предотвращение и (или) снижение ущерба от инцидентов ИБ.
    - 4.4. Цели, указанные в п.п.4.1-4.2.
    - 4.5. Цели, указанные в п.п.4.1-4.3.
  5. Представителям каких государственных органов могут выдаваться справки по счетам юридических лиц и предпринимателей без образования юридического лица:
    - 5.1. Судам общей юрисдикции и арбитражным судам.
    - 5.2. Налоговым и таможенным органам.
    - 5.3. Органам внутренних дел при осуществлении ими функций по выявлению, предупреждению и пресечению налоговых преступлений.
    - 5.4. Субъектам, указанных в п.п.5.1-5.2.
    - 5.5. Субъектам, указанным в п.п.5.1-5.3.
  6. Какая из указанной информации не подлежит обязательному раскрытию банками неограниченному кругу пользователей в соответствии с действующими нормативными актами банка России:
    - 6.1. Информация о составе органов управления кредитной организации.
    - 6.2. Информация о решениях принятых исполнительными органами кредитной организации.
    - 6.3. Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность банка.
    - 6.4. Расчет собственных средств (капитала) банка.
    - 6.5. Информация, указанная в п.п.6.3-6.4.
  7. Информация может оцениваться как один из указанных видов активов компании:
    - 7.1. Внеоборотные активы.
    - 7.2. Нематериальные активы.
    - 7.3. Оборотные активы.
    - 7.4. Товарно -материальные ценности.
  8. К основным характеристикам финансовой информации могут быть отнесены следующие:
    - 8.1. Уместность.
    - 8.2. Надежность.
    - 8.3. Важность.
    - 8.4. Характеристики, указанные в п.п.8.2-8.3.
    - 8.5. Характеристики, указанные в п.п.8.1-8.3.
  9. Единое информационное пространство банка основывается на следующих принципах:
    - 9.1. Открытости.
    - 9.2. Ограничения количества пользователей.
    - 9.3. Защищенности.
    - 9.4. На принципах, указанных в п.9.1 и п.9.3.
    - 9.5. На принципах, указанных в п.п.9.1-9.3.
  10. Автоматизированные банковские системы могут быть построены на основе следующих



- технологий:
- 10.1. Платежных.
  - 10.2. Операционных.
  - 10.3. Документарных.
  - 10.4. Технологии, указанные в п.п.10.1-10.3.
  - 10.5. Технологии, указанные в п.п.10.2-10.3.
11. К настоящему времени экспертами выделяются следующее количество поколений российских автоматизированных банковских систем (АБС):
- 11.1. Четыре.
  - 11.2. Пять.
  - 11.3. Шесть.
  - 11.4. Семь.
12. Какие функциональные модули, как правило, включаются в состав АБС коммерческих банков:
- 12.1. Модуль расчетно-кассового обслуживания клиентов.
  - 12.2. Модуль кредитных операций клиентов.
  - 12.3. Модуль хозяйственных договоров и обеспечения внутрибанковской деятельности.
  - 12.4. Функциональные модули, указанные в п.12.1-12.2.
  - 12.5. Функциональные модули, указанные в п.12.1-12.3.
13. Какие информационные угрозы являются наиболее актуальными доступным компонентам АБС:
- 13.1. Несанкционированный доступ к ресурсам и данным системы.
  - 13.2. Подмена сетевых адресов.
  - 13.3. Отказ в обслуживании.
  - 13.4. Атака на уровне приложений.
  - 13.5. Все информационные угрозы, указанные в п.п.13.1- 13.4.
14. Что из указанного не относится к возможным причинам появления уязвимостей АБС:
- 14.1. Отсутствие гарантий конфиденциальности и целостности передаваемых данных.
  - 14.2. Утрата актуальности разработанной политики ИБ или некорректная (неполная) реализация.
  - 14.3. Отсутствие или недостаточный уровень защиты от несанкционированного доступа (антивирусы, организация и функционирование системы контроля доступа, систем обнаружения атак).
  - 14.4. Низкий (непрофессиональный) уровень администрирования АБС и сетевых приложений.
  - 14.5. Относятся все причины, указанные в п.п.14.1-14.4.
15. Укажите субъекты финансового рынка, которые не относятся к категории кредитных организаций в соответствии с действующим законодательством РФ и нормативными документами Банка России:
- 15.1. Коммерческие банки.
  - 15.2. Небанковские кредитные организации.
  - 15.3. Кредитно – потребительские кооперативы.
  - 15.4. Относятся все субъекты, указанные в п.п.15.1-15.3.
16. В практической деятельности в кредитной организации возможно использование средства криптографической защиты информации (СКЗИ) сторонних разработчиков, отвечающие следующим условиям:
- 16.1. Допускают встраивание в технологические процессы, обеспечивают взаимодействие на уровне обработки запросов на криптографические преобразования и выдачи результатов.
  - 16.2. Обладают полным комплектом эксплуатационной документации, предоставляемой разработчиком СКЗИ.
  - 16.3. Сертифицированы уполномоченным государственным органом либо имеют разрешение ФСБ РФ.
  - 16.4. СКЗИ, которые одновременно отвечают условиям, указанным в п.п.16.1-16.3.
17. Какие из указанных источников угроз информационной безопасности (ИБ) Банка не относятся к категории основных:
- 17.1. Работники банка, реализующие угрозы ИБ с использованием легально

- предоставленных им прав и полномочий.
- 17.2. Работники банка, реализующие угрозы ИБ вне легально предоставленных им прав и полномочий, а также субъекты, не являющиеся работниками банка, но осуществляющие попытки несанкционированного доступа в АБС.
- 17.3. Неблагоприятные события природного, техногенного и социального характера.
- 17.3. Неблагоприятные события природного, техногенного и социального характера.
- 17.4. К основным, относятся все категории угроз, указанные в п.п.17.1-17.3.
18. Политика ИБ банка формируется на основе следующих элементов:
- 18.1. Требований законодательства РФ и нормативных актов ЦБ РФ.
- 18.2. Интересов и бизнес – целей банка.
- 18.3. Накопленного в организации опыта и компетенций в области обеспечения ИБ.
- 18.4. На основе элементов, указанных в п.18.1 и п.18.3.
- 18.5. На основе элементов, указанных в п.п.18.1-18.3.
19. Какой из указанных органов корпоративного управления банка может иметь полномочия по утверждению Политики информационной безопасности данной кредитной организации:
- 19.1. Наблюдательный Совет.
- 19.2. Правление банка.
- 19.3. Председатель Правления.
- 19.4. Любой из указанных органов управления банка.
20. Какой из указанных документов, входящих в пакет стандарта СТО БР ИББС (5-актуальная версия) имеет рекомендательный характер для использования кредитными организациями:
- 20.1. БР ИББС-1.0-2014. «Общие положения» (5 редакция).
- 20.2. БР ИББС-1.1-2017. «Аудит информационной безопасности» СТО БР ИББС-1.0-2014. «Общие положения» (5 редакция).
- 20.3. БР ИББС-2.2-2009 «Методика оценки рисков нарушения информационной безопасности».
- 20.4. БР ИББС-1.2-2014 «Методика оценки соответствия информационной безопасности организаций банковской системы РФ требованиям СТО БР ИББС-1.0-2014 (4 редакция).
21. В соответствии с нормативными документами Банка России оператор по переводу денежных средств – банк обеспечивает реализацию запрета выполнения одним лицом в один момент времени следующих ролей:
- 21.1. Ролей, связанных с проектированием (разработкой) и созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры.
- 21.2. Ролей, связанных с эксплуатацией объекта информационной инфраструктуры в части его использования по назначению и в части его технического обслуживания или ремонта.
- 21.3. Ролей, связанных с созданием (модернизацией) объекта информационной инфраструктуры и его эксплуатации.
- 21.4. Ролей, указанных в п.21.1 и п.21.3.
- 21.5. Ролей, указанных в п.21.2 и п.21.3.

### **9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Предмет и задачи дисциплины «Защита информации в банковских системах». Нормативно – правовые документы, регламентирующие вопросы защиты информации и информационной безопасности.
2. Банк России как регулятор деятельности коммерческих банков. Нормативная база обеспечения деятельности банков в вопросах защиты информации и информационной безопасности.
3. Риски в деятельности платежных систем, системы управления ими. Операционный риск. Деятельность Банка России по контролю организации и функционирования систем управления рисками кредитных организаций.
4. Виды информации, возможные ограничения ее использования и распространения.

- Перечень сведений, который может быть отнесен к банковской тайне, порядок их представления сторонним лицам.
5. Информация, ее роль в современном мире, носители информации и их виды. Использование сквозных цифровых технологий (Big Data, искусственный интеллект и других) для функционирования систем защиты информации. Порядок и процедуры защиты носителей информации.
  6. Требования Банка России к кредитным организациям при осуществлении переводов денежных средств (Положение ЦБ РФ № 382-П и другие нормативные документы ЦБ РФ).
  7. Информация как нематериальные активы компании, показатели оценки информации как соответствующих ресурсов.
  8. Финансовая информация (понятие, цели получения, виды классификации).
  9. Биометрическая идентификация – направления использования в деятельности участников финансового рынка, применяемые сквозные цифровые технологии для обеспечения ее функционирования.
  10. Общие характеристики автоматизированных банковских систем, используемых в кредитных организациях. Элементы и программно-функциональные модули АБС, виды информационных банковских технологий, используемых при создании АБС.
  11. Уязвимости и угрозы компонентам АБС, архитектура систем защиты, методы и способы защиты от неправомерных действий, противоправных действий.
  12. Платежная система РФ, цели и основные элементы, участники, нормативно – правовая база регламентирующие соответствующие вопросы.
  13. Платежная система Банка России - история развития, основные задачи, отдельные элементы и системы расчетов, входящие в ее состав. Надзор ЦБ РФ за деятельностью платежных систем (функции, полномочия формы контроля и другие).
  14. Единая биометрическая система РФ (ЕБС РФ). Нормативные документы, регламентирующие деятельность, участники, порядок работы, перспективы и направления развития.
  15. Цифровые валюты центральных банков (CBDC), мировой опыт использования. Цифровой рубль – роль и перспективы использования, риски для финансовой системы РФ.
  16. Структура отраслевых стандартов СТО БР ИБСС (обязательные компоненты и рекомендации). Роль и актуальность указанных отраслевых стандартов в обеспечении информационной безопасности кредитных организаций и платежных систем в РФ.
  17. Формирование перечня конфиденциальных сведений и информации банка, модели угроз и нарушителей информационной безопасности.
  18. Определение потенциальных каналов утечки (перехвата) конфиденциальной информации банка, перечня и состава прикладных методов защиты информации.
  19. Ответственность, функции, полномочия и права службы информационной безопасности банка, ее сотрудников и руководителя. Нормативное обеспечение и регулирование их деятельности.
  20. Организация системы обеспечения информационной безопасности банка (система информационной безопасности, система менеджмента информационной безопасности).
  21. Внутреннее организационное и документальное обеспечение деятельности кредитных организаций по вопросам информационной безопасности (состав и структура внутренних документов, требования к осуществлению деятельности, планирование и проведение указанных мероприятий).
  22. Внутреннее организационное и документальное обеспечение деятельности кредитных организаций по вопросам информационной безопасности (состав и структура внутренних документов, требования к осуществлению деятельности, планирование и проведение указанных мероприятий).
  23. Цифровые и дистанционные форматы предоставления финансовых услуг кредитными организациями и платежными системами, использование цифровых инструментов взаимодействия и коммуникаций (биометрическая и многофакторная идентификация, цифровые помощники и ассистенты, персонализация услуг, тарифов и условий). Обеспечение информационной безопасности участников.
  24. Массовые платежные системы (пластиковые карты, электронные кошельки, системы

переводов, платежи по QR –кодам): условия, порядок функционирования, особенности, требования к участникам, риски, применяемые операционные и технические средства, информационные и сквозные цифровые технологии.

### 9.1.3. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ

1. организационные основы банковской деятельности, функции подразделений безопасности банков, вопросы соблюдения прав и свобод личности при решении задач обеспечения безопасности;
2. правовые основы охраны коммерческой тайны и защиты конфиденциальной банковской информации;
3. источники и угрозы утечки конфиденциальной информации в банке;
4. методы защиты банковской информации в автоматизированных системах обработки; принципы защиты персональных платежей, в том числе с использованием электронных пластиковых карт, и обеспечения безопасности электронных межбанковских расчётов;
5. технические и инженерно-технические средства защиты информации;
6. административные и аппаратно-программные методы защиты, в том числе системы защиты автоматизированных рабочих мест

## 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------	--	--

С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС  
протокол № 1 от «24» 1 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КИБЭВС	А.А. Шелупанов	Согласовано, c53e145e-8b20-45aa- 9347-a5e4dbb90e8d
Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС	А.А. Шелупанов	Согласовано, c53e145e-8b20-45aa- 9347-a5e4dbb90e8d
И.О. начальника учебного управления	И.А. Лариошина	Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73

### ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КИБЭВС	А.А. Конев	Согласовано, 81687a04-85ce-4835- 9e1e-9934a6085fdd
Доцент, каф. КИБЭВС	А.Ю. Якимук	Согласовано, 4ffdf265-fb78-4863- b293-f03438cb07cc

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. КИБЭВС	П.А. Протасов	Разработано, b6728068-5230-4e16- 828d-fa10611c692b
Старший преподаватель, каф. КИБЭВС	О.В. Кочетков	Разработано, 3b44f54b-af6d-450b- 846a-0120582a20fb